Extrait de la Revue « Le Cidre et le Poiré »
Qui se publie à ARGENTAN (Orne)

LES ENNEMIS DU POMMIER

DESCRIPTION, MŒURS ET MOYENS PRATIQUES DE DESTRUCTION

PAR

PAUL NOEL
Directeur du Laboratoire régional d'Entomologie agricole
Route de Neufchatel, 41, à Rouen

PRIX : 50 CENTIMES

EN VENTE :

ROUEN
Chez l'Auteur
Route de Neufchatel, 41

PARIS
MARCHAL & BILLARD, Éditeurs-Libraires
Place Dauphine, 27

1892

LES ENNEMIS DU POMMIER

Extrait de la Revue « Le Cidre et le Poiré »
Qui se publie à ARGENTAN (Orne)

LES ENNEMIS DU POMMIER

DESCRIPTION, MŒURS ET MOYENS PRATIQUES DE DESTRUCTION

PAR

PAUL NOEL
Directeur du Laboratoire régional d'Entomologie agricole
Route de Neufchatel, 41, à Rouen

ARGENTAN
IMPRIMERIE DU JOURNAL DE L'ORNE
Rue du Collège

LES ENNEMIS DU POMMIER

Il n'y a certainement pas en Normandie et en Bretagne un arbre qui rapporte plus que le pommier, et cependant c'est l'arbre le plus maltraité de tous ; jamais on ne le soigne, jamais on ne le nettoie, on le brutalise à coups de gaule, on laisse pousser sur lui le gui qui l'affaiblit et le rend beaucoup plus attaquable par les insectes qui, tous les ans, deviennent de plus en plus nombreux et semblent se donner rendez-vous pour écorcher, sucer, brûler, creuser toutes les parties de cet arbre.

Autrefois, lorsque les pommiers étaient atteints par la *cloque*, *la teigne*, *le meillat*, ou *le clou de girofle*, on s'en prenait à la lune rousse qui a bon dos, heureusement la science est venue jeter la lumière sur ces différentes maladies.

Un grand nombre d'Abonnés de la Revue, nous ayant demandé de publier un travail faisant connaître les ennemis des pommiers, nous nous sommes décidé à faire paraître cette étude très incomplète il est vrai, mais qui cependant, par son côté pratique, pourra rendre de réels services à tous les cultivateurs soucieux de leurs intérêts.

Nous donnerons le dessin et la description de chaque insecte, ses mœurs et les moyens pratiques de le détruire ; mais le point essentiel, c'est que le cultivateur n'oublie jamais que pour avoir de belles récoltes de pommes, il faut qu'il apporte à ses arbres les mêmes soins que le viticulteur apporte à sa vigne ; il faut que les pommiers soient traités avec intérêt, débarrassés du gui, du bois mort et des mousses : que jamais les pommiers n'aient un ralentissement de vigueur, car c'est dans ces moments d'anémie qu'ils sont le plus attaquables par les insectes.

Nous conseillons aux cultivateurs, lorsqu'ils auront à acheter des pommiers dans une pépinière, de choisir des sujets sains, à l'écorce lisse ; qu'ils aient soin dans la pépinière de marquer sur leur arbre le côté nord, de façon à placer cet arbre chez eux dans la même position que celle qu'il occupait dans la pépinière, car les canaux de cellulose amenant la

sève à l'arbre n'ont pas la même conformation du côté nord que du côté sud, et c'est un travail énorme pour le pommier que de se faire un nouvel appareil à circulation de la sève, et pendant ce temps, il végète.

Nous savons que les horticulteurs recommandent le contraire de cette pratique, et qu'ils s'appliquent à placer le côté nord au sud, de façon à former une tête plus ronde au pommier ; mais il faut, en culture pratique, s'occuper de la santé des arbres plutôt que de la mode.

De même, il est de toute nécessité de secouer les arbres pour en abattre les pommes au lieu de frapper à grands coups de gaule comme on le fait trop souvent. Il faut secouer les branches en se servant pour cette opération d'une gaule terminée par un crochet dirigé de haut en bas.

Il importe aussi de secouer modérément ; les pommes qui ne tombent pas, ne sont sont pas encore assez mûres pour la récolte ; il faut donc pour celles-là attendre quelques jours, et se bien garder, en les brutalisant, de faire tomber en même temps que les pommes les bourgeons destinés à produire la récolte de l'année suivante.

Mais ce n'est pas tout, puisque tous les ans on enlève à la terre où croît le pommier, un certain poids de pommes, il faut rendre à la terre les engrais qui lui sont enlevés par la récolte.

Un des meilleurs engrais pour les pommiers, un des plus anciennement connus, consiste à faire un compost de marc de pommes et de chaux, qu'on arrose de temps en temps avec du purin : on obtient ainsi, sans frais, le meilleur engrais pour les pommiers ; il suffit de l'épandre au printemps, sur un espace d'environ deux mètres carrés au pied des arbres, pour les remettre aussitôt en vigueur.

INSECTES COLÉOPTÈRES

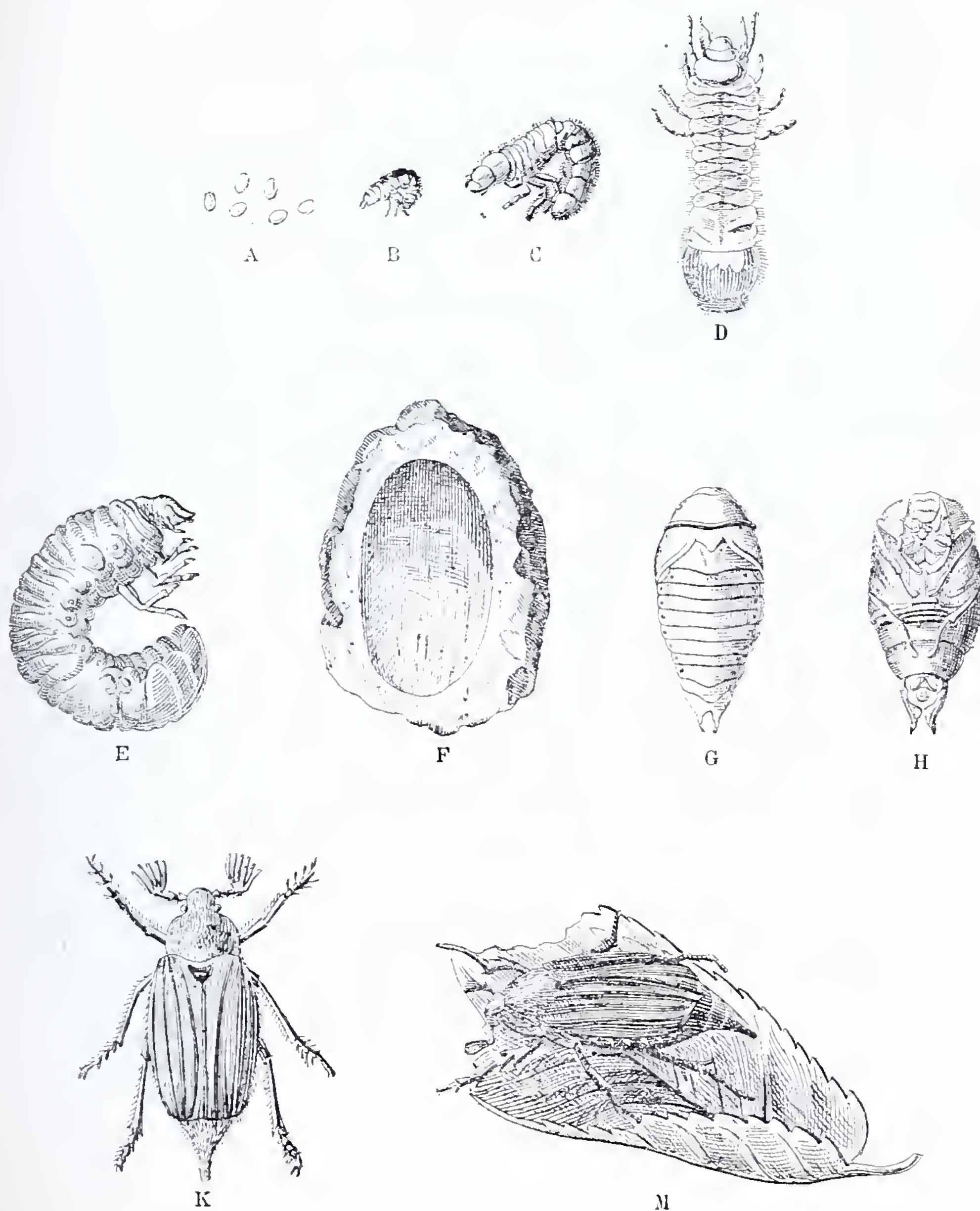
NUISIBLES AUX POMMIERS

Les principaux coléoptères nuisibles aux pommiers sont au nombre de trois espèces bien différentes au point de vue des mœurs :

1° **Le Hanneton** (*Melolontha vulgaris*) :
2° **La Cétoine** (*Cetonia stictica*) :
3° **L'Anthonome** (*Anthonomus pomorum*).

Il est bien évident que le pommier compte beaucoup d'autres ennemis parmi les coléoptères, tels que : *Anthonomus spilotus*, *Apion pomonæ*, *Rhynchites conicus*, *Phyllobius pyri*, *Argentatus oblongus*, *Luperus flavipes*, *Meligethe æneus*, *Cetonia hirtella*, mais ces insectes ne se montrant qu'assez rarement, nous ne nous en occuperons pas dans la Revue.

LE HANNETON (*Melolontha vulgaris*)



A. Œufs du Hanneton, grandeur naturelle.
B. Mans de la première année, grandeur naturelle.
C. Mans de la deuxième année. id.
D. Mans adultes de la troisième année, grandeur naturelle (vu de dos).
E. Mans adulte.
F. Coque de la Nymphe.
G. Nymphe vue par derrière, grandeur naturelle.
H. Nymphe vue par devant, id.
K. Hanneton,
M. Feuille de pommier ravagée par un Hanneton.

**

Le premier ennemi du pommier, lorsqu'il est tout jeune et planté en pépinière, c'est le mans ou larve du hanneton.

Il n'est nullement besoin de donner ici la description de la larve et de l'insecte, qui sont malheureusement trop bien connus de tous.

Cet insecte (le hanneton) sort de terre au printemps, mange les feuilles des arbres, puis s'accouple.

Le mâle meurt après l'accouplement, mais la femelle va pondre ses œufs dans la terre, à une profondeur de dix centimètres environ.

Or, il est un fait certain, c'est que cette femelle choisit, pour pondre, un endroit où la terre est meuble ou nouvellement remuée.

Il est donc nécessaire de préparer dans les pépinières, de petites parties de terrain d'un mètre carré environ, bien ratissées, où la terre soit bien meuble et bien exposée au soleil.

Immédiatement, toutes les femelles se donnent rendez-vous en cet endroit et pondent dans ces sortes de pièges tous leurs œufs ; il suffit donc ensuite, à l'aide d'une pelle, d'enlever cette terre sur une épaisseur de dix centimètres environ, pour avoir d'un seul coup détruit entièrement la ponte de l'année.

Puis, si l'année suivante, on revoyait quelques pommiers dont les racines seraient attaquées par des mans, il faudrait tout aussitôt enfouir au pied de l'arbre malade une poignée de déchets de laine ou de coton imprégnés de pétrole que l'on recouvrira avec soin: de cette façon l'odeur du pétrole pénètre dans la terre et tue les mans; on peut remplacer le pétrole par de la benzine et même par du sulfure de carbone, mais avec ce dernier produit il faut bien éviter de toucher les racines.

Enfin comme dernier procédé de destruction des mans, on emploie du *Botrytis tenella.*

Le *Botrytis tenella* est un petit champignon microscopique, véritable moisissure qui vit aux dépens du mans et le fait bientôt mourir.

Or, pour détruire les mans par le champignon parasite, voici comment il faut procéder :

D'abord, on recherche dans les champs un mans mort de cette moisissure, qui se présente sous l'aspect d'une poudre blanche ; on prend des parcelles de cette poudre que l'on sème sur des morceaux de pommes de terre cuits dans du jus de pruneaux. Au bout de deux ou trois jours, ces morceaux de pommes de terre deviennent rouge-brique, puis si l'on a soin de les placer dans un lieu obscur, au bout d'un mois le champignon s'est développé en si grande quantité, que les fragments de pomme de terre deviennent tout blancs : cette coloration blanche est due aux spores du *Botrytis tenella ;* on a donc ainsi le champignon parasite cultivé et pur.

On écrase le morceau de pomme de terre que l'on mélange avec de la fécule, de façon à rendre la masse pulvérulente, et l'on obtient ainsi une poudre blanche dont le plus petit atôme suffit pour détruire un mans ou un hanneton.

Pour infecter des vers blancs, voici le moyen le plus pratique:

Prendre des terrines à semis ou des pots à fleurs ordinaires ; les humecter en les laissant tremper plusieurs heures dans l'eau. Placer au fond une épaisseur de terre d'un centimètre au plus, mouiller légèrement et placer sur le sol les vers blancs à infecter. Prendre les cultures de champignon dans les tubes, les gratter légèrement au-dessus des vers blancs, de manière à ce que tout ce qui s'en détache tombe sur eux. Jeter également sur les vers blancs le résidu de la culture, couvrir le pot avec une planche et le mettre dans la terre fraîche ou humide ; recouvrir le tout de mousse humide. Au bout de quatre à six heures,

retirer les vers blancs, les mettre dans des pots avec de la terre un peu humide. On visitera les pots quinze jours après, tous les vers qui seront morts, durcis et rosés, ou couverts d'une moisissure blanche, seront infectés.

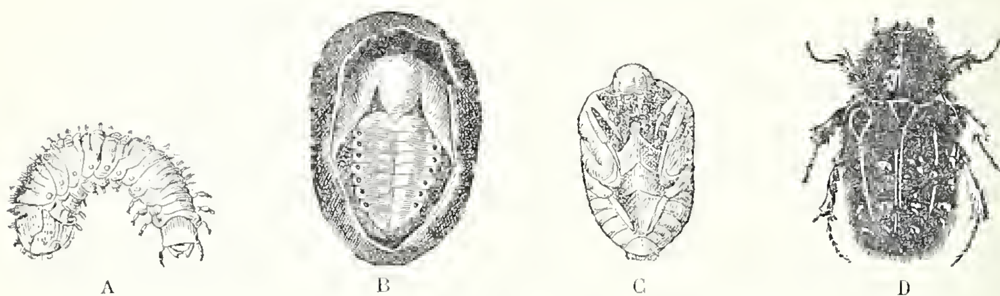
Ces vers infectés seront enterrés superficiellement dans les sols où on a constaté la présence de vers blancs ; ils ne tardent pas à produire la moisissure blanche qui produit les spores, germe de la maladie des vers blancs.

Si l'on n'a pu la première fois infecter qu'un petit nombre de vers blancs, on devra se servir de ceux-ci dès qu'ils seront couverts de moisissure pour en infecter d'autres.

Ce remède est radical. Malheureusement on ne connaît pas encore assez ce champignon parasite, aussi faut-il s'en servir avec toute la prudence possible; puisqu'il vit sur la pomme de terre, il vit peut-être aussi sur certaines semences prêtes à germer, et par cela même peut devenir dangereux pour les cultures, aussi n'engageons-nous les cultivateurs à user de ce procédé que sur de petits espaces, de façon à ne pas risquer de compromettre une récolte toute entière.

Le mans et le gui sont les deux premiers ennemis des jeunes pommiers. Pour détruire le gui, il suffit de le couper avec soin, mais si l'on voulait prendre le mal á sa source, il faudrait détruire les grives; ce sont à peu près les seuls oiseaux qui propagent le gui en transportant d'un arbre á l'autre les graines gluantes et collantes de cette plante.

LA CÉTOINE (*Cetonia stictica*)



A. Larve grossie du double
B. Coque de la Nymphe, grossie du double.
C. Nymphe grossie du double.
D. Insecte parfait grossi du double.

Cette Cétoine est moitié plus petite que la Cétoine dorée, noire en dessus et en dessous, avec un reflet légèrement bleuâtre : elle est en outre marquée de points blancs sur les élytres et sur le corselet ; c'est sans doute en raison de ces points blancs sur un fond noir que Geoffroy lui a donné le nom de drap mortuaire. Cette petite cétoine paraît en mai, elle nuit aux jardins, en ce qu'elle mange les étamines des fleurs de poirier et de pommier.

La larve ressemble à un petit ver blanc.

Cette petite cétoine a fait en Normandie, en 1890, de grands ravages dans les vergers en dévorant les étamines des fleurs du pommier. C'est vers le mois de mai et juin qu'apparaît cet insecte ; on le trouve communément endormi sur les fleurs. Après l'accouplement les mâles meurent et les femelles déposent leurs œufs dans les terreaux composés de bois pourri ou de feuilles pourries ; au bout d'une semaine environ ces œufs éclosent et donnent naissance à de petits vers courbés en arc de cercle ressemblant beaucoup aux petits vers blancs du mans. Ces larves se nourrissent de bois pourri, et lorsqu'elles sont très abondantes dans un petit espace, elles ravagent jusqu'aux racines des plantes végétant sur les terreaux : on a souvent signalé les dégâts de cette larve dans les couches de jardins, d'autant plus que cette larve met trois ans pour atteindre son entier développement.

Lorsque les larves vivent dans de vieux troncs d'arbres vermoulus, le meilleur moyen est de les abattre et d'en faire du bois de chauffage, d'autant plus que cette larve retire beaucoup de sa valeur au bois ; si, au contraire, les larves se trouvent dans un tas de terreau, il faut déplacer le tas à l'aide d'une bêche et se faire suivre dans cette opération par cinq ou six poulets auxquels on n'aura pas donné de nourriture pendant une demi-journée ; dans ces conditions les poulets se chargent de manger toutes les larves au fur et à mesure qu'elles sont découvertes par la bêche du jardinier.

On peut faire cette opération à n'importe quelle saison, puisque les larves mettent trois ans à atteindre leur dernière mue.

L'ANTHONOME (*Anthonomus pomorum*)









A. Fleurs de pommier attaquées par l'Anthonome.
B. Larve grossie de l'Anthonome.
C. Nymphe grossie de l'Anthonome.
D. Anthonomus pomorum adulte, grossi

L'anthonome a de 5 à 6 millimètres de long, est d'un brun-noirâtre, avec une pubescence grise, et une bande transversale oblique, plus claire vers le milieu de chaque élytre, et un écusson blanc.

C'est un petit coléoptère de la famille des charençons, qui, dès qu'apparaissent les fleurs du pommier, s'empresse de pondre un œuf dans le bouton de la fleur.

Cet œuf donne naissance à un ver qui ronge le fruit, aussitôt qu'il est noué la fleur se flétrit ; on appelle cette maladie le « clou de girofle », parce que la fleur, dans ces conditions, ressemble au clou de girofle.

L'anthonome passe l'hiver et une grande partie du printemps dans la mousse, au pied des pommiers, puis la femelle fécondée sort de sa retraite vers le mois de mai, monte le long de l'arbre et va pondre ses œufs dans chaque bouton.

Or, si l'on arrivait à avoir des pommiers très précoces fleurissant de très bonne heure, ou ayant des fleurs se refermant presque aussitôt ouvertes, on aurait la solution du problème de l'anthonome. Eh bien ! les entomologistes sont actuellement sur la voie de cette solution.

On a remarqué d'abord qu'en semant au pied des pommiers du sulfate de fer et du sulfate d'ammoniaque, on obtenait le double résultat de détruire la mousse au pied des arbres, et de hâter la floraison.

La mousse détruite, les femelles n'ont plus d'abri pour passer l'hiver, et sont forcées de s'éloigner de l'arbre.

La deuxième partie du problème est trouvée : faire refermer la fleur aussitôt qu'elle s'est épanouie.

Cette question qui, au premier abord, paraît difficile, est cependant des plus simples.

En effet, on a remarqué très souvent :

1° Que les pommiers placés près des routes poussiéreuses rapportaient plus de pommes que les pommiers placés au milieu des champs ;

2° Que les pommiers placés près des ruches à abeilles rapportaient plus aussi.

C'est que dans ces deux cas les fleurs sont fécondées presque aussitôt qu'elles sont ouvertes, et qu'aussitôt les fleurs de pommier fécondées, elles se referment et deviennent inattaquables par l'anthonome.

Les fleurs de pommiers placés près des routes poussiéreuses reçoivent de petits grains de poussière qui, en frappant sur les étamines des fleurs, déposent le pollen sur le pistil.

Dans l'autre cas, ce sont les abeilles qui, en venant extraire le miel des fleurs les fécondent, en apportant sur le pistil le pollen adhérent à leurs pattes. Dans les deux cas les fleurs se referment aussitôt ouvertes, surtout aux environs des ruches, où toujours les abeilles sont en quête d'une nouvelle fleur à visiter.

La destruction de l'anthonome ne repose pas sur la découverte de tel ou tel insecticide.

Cet ennemi qui se développe de plus en plus en Normandie et en Bretagne, et qui actuellement détruit les deux tiers des récoltes, sera détruit lui-même si le cultivateur comprend enfin combien il lui importe que ses pommiers soient traités avec soin.

Le moyen de destruction qui semble actuellement le plus pratique, consiste à mettre de place en place dans le champ de pommiers quelques ruches à abeilles ; dès le matin les ouvrières en allant récolter le miel des fleurs, les fécondent et les sauvent ainsi, le plus souvent, des ravages de l'anthonome.

INSECTES HÉMIPTÈRES

NUISIBLES AUX POMMIERS

C'est dans cet ordre que l'on rencontre les plus petits ennemis du pommier et non les moins dangereux. Nous ne nous occuperons ici que des deux plus terribles :

1° **Le Puceron lanigère** (*Aphis Lanigera*)
2° **Le Kermès coquille** (*Mytilaspis pomorum*)

On rencontre également sur les pommiers : l'Aphis mali et plusieurs autres petits pucerons, dont les dégâts, jusqu'à présent, n'ont pas occasionné de dommages sérieux.

LE PUCERON LANIGÈRE (*Aphis lanigera*)



A. Branches de pommier recouvertes de boursouflures causées par le Puceron lanigère, d'après M. Prillieux.

***

Le plus grand ennemi des pommiers, c'est le Puceron lanigère. Ce petit insecte se présente sous l'aspect de nombreux flocons blancs qui apparaissent en été sur les branches crevassées des pommiers. Or, ces insectes sont munis d'une trompe qu'ils font pénétrer dans l'écorce de l'arbre et qui leur sert à sucer la sève.

Cette piqûre détermine la déformation des canaux amenant la sève, ce qui produit des boursouflures et des crevasses énormes sur les branches et même sur les racines de l'arbre.

Dans ces conditions, les branches du pommier perdent de leur activité et sont vouées à la mort, qui souvent ne se fait pas longtemps attendre.

Mais le Puceron lanigère ne détruit pas seulement les branches du pommier, il détruit aussi les feuilles et leur donne indirectement la maladie appelée *cloque*, et voici comment :

Ces pucerons se promènent sans cesse sur les feuilles, où ils laissent suinter une liqueur sucrée qu'on reconnaît très facilement à l'aspect vernissé qu'ont les feuilles recouvertes de cette substance mielleuse qui ne tarde pas à boucher tous les pores de la feuille.

Les fourmis attirées par le liquide sucré, viennent à leur tour, et laissent suinter un liquide acide spécial appelé acide formique, qui brûle les feuilles en leur donnant des cloches, absolument comme ferait le feu, de là le nom de *cloque* donné à cette maladie.

Le Puceron lanigère attaque même les jeunes pommiers, et c'est avec le gui une des principales causes de ralentissement de la vie des pommiers rendus ainsi beaucoup plus attaquables par les autres insectes dont nous étudierons successivement les mœurs.

Pour détruire le Puceron lanigère, il faut surtout avoir soin des pommiers. Il faut, pendant l'hiver et au printemps, couper toutes les branches mortes qui retiennent sous les interstices de leur écorce, les œufs d'insectes nuisibles, puis enlever au grattoir toutes les vieilles écorces et les brûler, ainsi que la mousse qui se trouve au pied des pommiers, et lorsque le tronc et les principales branches sont à peu près lisses, on les badigeonne avec un mélange de chaux, de savon noir et d'eau dans les proportions suivantes :

Eau.......	10 litres
Chaux.....	500 gr.
Savon noir.	150 gr.

On opère le badigeonnage à l'aide d'un pinceau très rude, de façon à bien faire pénétrer dans tous les interstices cette sorte de peinture.

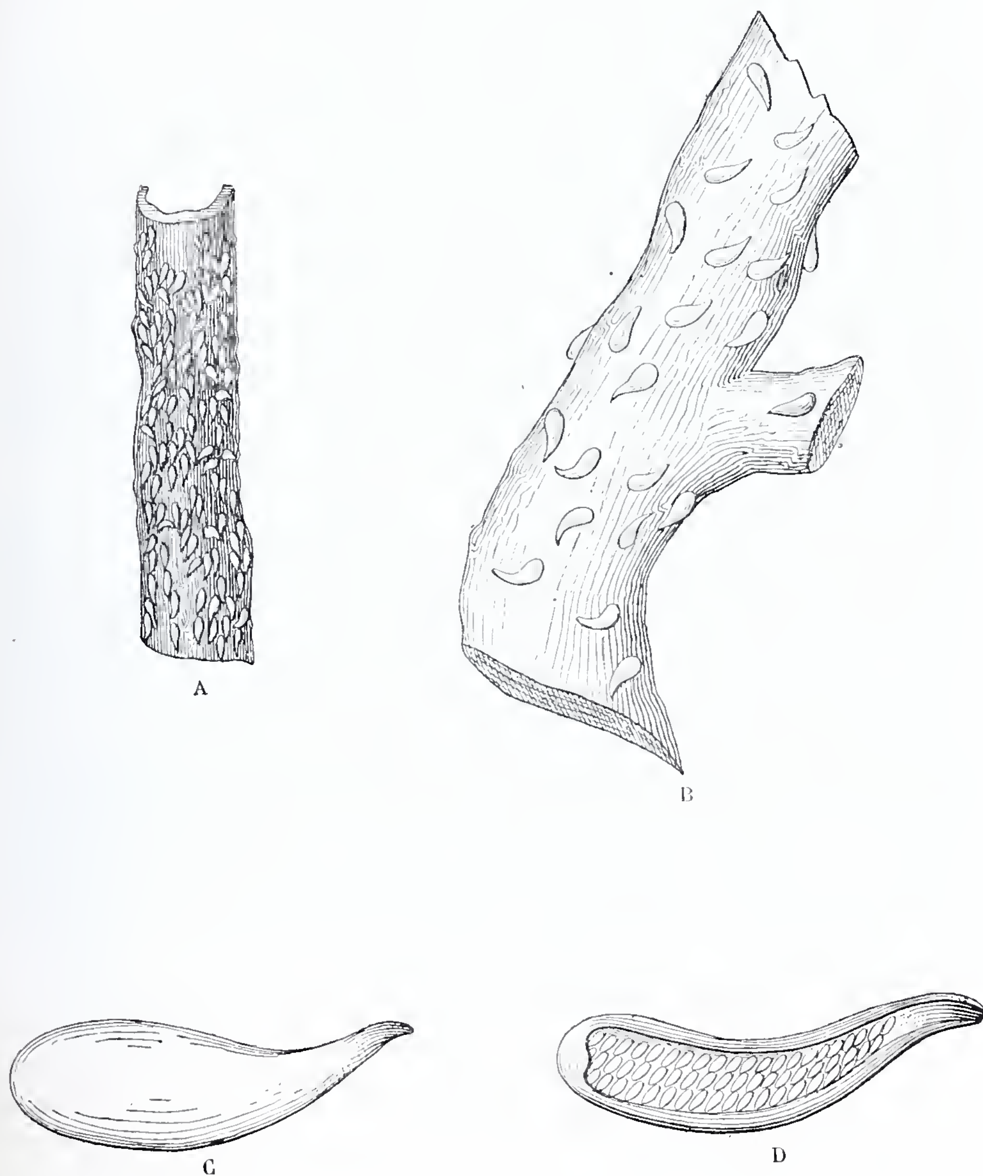
Puis, au mois de février, on fait au pied des pommiers, à environ 20 centimètres de terre, un anneau de goudron à l'aide d'un pinceau.

Cet anneau est destiné à engluer les insectes qui montent des racines vers la partie supérieure de l'arbre.

Tel est le cas de la femelle du Puceron lanigère.

Mais il ne faudrait pas croire que le Puceron lanigère soit le seul ennemi du pommier, il y en a bien d'autres, comme nous allons le voir; mais nous le répétons, le Puceron lanigère est un des plus dangereux, parce qu'il affaiblit immédiatement les pommiers et les rend beaucoup plus attaquables par les autres insectes.

LE KERMÈS COQUILLE (*Mytilaspis pomorum*)



A Branche de pommier attaquée par le *Mytilaspis pomorum* (grandeur naturelle).
B Id. Id. (grossi du double).
C *Mytilaspis pomorum* grossi, vu en dessus.
D Id. id. vu en dessous.

Le Mytilaspis pomorum ou Kermès en coquille de moule, comme l'appelait Réaumur, est un insecte dont la femelle mesure de 1 à 2 millimètres de long, elle a la forme d'une petite coquille de moule allongée et amincie en avant, un peu arquée en forme de virgule : sa couleur passe du brun au noir.

Ce petit Kermès, dont l'apparition en Normandie date de 1865, vivait depuis cette époque par petits groupes isolés, manquant du nécessaire pour élargir leurs domaines et augmenter leur famille. On rencontrait par-ci par-là quelques bohêmes vagabonds installant leurs demeures à l'extrémité des branches des pommiers, des poiriers, des pruniers et des cornouillers.

Mais l'année dernière, cet insecte s'est développé en quantité prodigieuse sur les vieilles aubépines des haies où il se plaît à merveille : tous les vieux pieds d'aubépine en sont littéralement couverts, et il est fort probable que ces vieux arbrisseaux sont la source actuelle du grand nombre de Mytilaspis pomorum que nous avons constaté cette année sur les pommiers.

Ces insectes se développant de plus en plus, n'ont plus de place sur les haies, et vont sur les pommiers voisins de celles-ci ; on remarque, en effet, que les pommiers placés près des vieilles haies, en sont plus envahis que les autres.

La femelle aussitôt fécondée se fixe sur la branche des arbres, puis meurt après s'être collée à la branche, de façon à ce que sa carapace serve d'abri à ses œufs. Jamais l'instinct de la maternité n'a été poussé aussi loin. Le squelette de la mère sert de toiture imperméable à vingt-cinq ou trente œufs placés dessous.

Les œufs, placés sous ces sortes de boucliers, éclosent vers le 15 mai, et les petits se dispersent sur l'écorce, où ils apparaissent alors comme de petits points blancs faisant partie de l'épiderme, puis ils enfoncent leur suçoir dans l'écorce et pompent la sève qui doit alimenter les feuilles et les fruits.

Dès la première année d'attaque les pommiers se flétrissent, et si l'on ne remédie pas aussitôt au fléau, on voit bientôt les pommiers ne plus produire et mourir.

Voici les moyens de destruction que nous avons conseillé jusqu'à présent, et qui ont donné de bons résultats :

D'abord les colonies de Mytilaspis pomorum étant établies presque toujours à l'extrémité des branches du pommier, il sera facile d'en détruire une grande quantité en taillant les arbres un peu court et en brûlant les branches coupées.

En outre, si l'on revoit l'insecte au mois de mai, il est bon d'asperger les pommiers atteints avec la solution suivante :

Eau........	10 litres
Chaux vive.	500 gr.
Savon noir .	100 gr.

le tout bien délayé et envoyé à l'aide d'un pulvérisateur.

INSECTES LÉPIDOPTÈRES

RAVAGEURS DES POMMIERS

Les lépidoptères à l'état parfait, c'est-à-dire à l'état de papillons, ne sont pas nuisibles aux pommiers, mais c'est à l'état de larves — ou chenilles, qu'ils commettent les dégâts dont nous allons parler.

Les plus nuisibles sont :

1° **Le Cul brun** (*Bombyx chrysorrhéa*)
2° **La Livrée** (*Bombyx neustria*)
3° **Le Disparate** (*Liparis dispar*)
4° **La Chematobie** (*Chematobia brumata*)
5° **La Teigne** (*Yponomeute cognatella*)
6° **Le Ver** (*Carpocapsa pomonella*).

Il est évident que l'on trouve sur le pommier beaucoup d'autres espèces (*Acrouycta psi*), etc., mais comme elles n'ont pas jusqu'ici produit de grands dégâts, nous nous abstiendrons de les décrire.

LE CUL BRUN (*Bombyx chrysorrhea*)



A. Œufs de *Bombyx chrysorrhea* sur une feuille de pommier.
B. Chenille adulte (grandeur naturelle).
C. Chrysalide dans sa coque (grandeur naturelle).
D, Papillon au repos.
E. Papillon au vol.

Le *Bombyx chrysorrhea* est un petit papillon blanc qui vole la nuit et dont le corps est terminé par une houpe de poils bruns dont la femelle se sert pour recouvrir ses œufs, après les avoir déposés sur les feuilles, de façon à les masquer aux oiseaux et à les garantir du froid.

C'est pour remédier aux dégâts causés par cette chenille, qu'a paru la loi sur l'échenillage du 26 ventôse an IV (15 mars 1796), celle qui subsiste encore aujourd'hui, à part quelques modifications.

La femelle du *Bombyx chrysorrhea* pond ses œufs à la fin de juillet, lesquels, après éclosion, donnent naissance à de petites chenilles qui tout aussitôt filent une toile destinée à leur servir d'abri pour l'hiver.

Le seul moyen de destruction de ces insectes, consiste à écheniller, non pas au printemps alors que toutes les chenilles sont dispersées, mais en hiver alors qu'il est très facile de voir à l'extrémité des branches de pommier, leurs nids soyeux et grisâtres : il suffit de couper les branches et de les brûler ensuite, on évite ainsi des dégâts certains.

Il faudra éviter de tuer les mésanges, qui détruisent un grand nombre de ces chenilles et qui, parfois, ont l'œsophage complètement tapissé de leurs poils.

LA LIVRÉE (*Bombyx neustria*)



A. Œuf du *Bombyx neustria.*
B. Chenille grandeur naturelle.
C. Coque renfermant la chrysalide (grandeur naturelle).
D. E. F. Papillon du *Bombyx neustria* (grandeur naturelle).

On ne peut guère détruire le *Bombyx neustria* par les procédés employés pour se débarrasser du *Bombyx chrysorrhea*, parce que cet insecte, appelé la Livrée par les jardiniers, ne passe pas l'hiver à l'état de chenille enfermée dans un nid, mais bien à l'état d'œuf.

Or, ces œufs n'éclosent qu'au printemps, on les rencontre souvent en taillant les arbres fruitiers, ils se présentent sous la forme d'un anneau entourant la branche des pommiers et des poiriers.

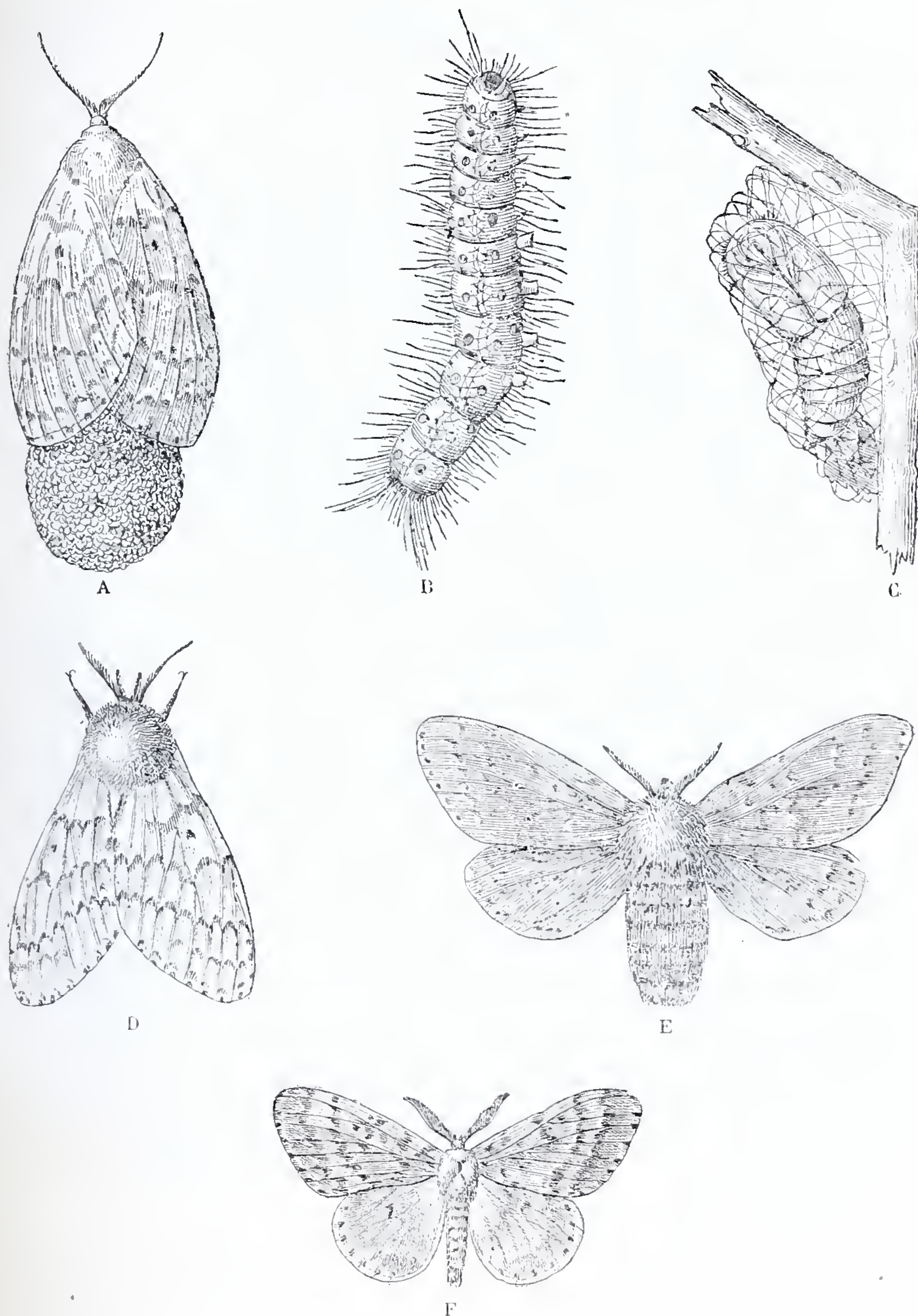
Ces œufs donnent naissance à de petites chenilles rayées de blanc et de noir et qui vivent en société dans leur jeune âge. Elles se groupent à l'extrémité des branches. Le meilleur moyen de destruction consiste à les flamber. On se sert pour cela d'un flambeau automatique, en ayant soin de se munir d'une sorte de cuillère échancrée, de façon à recevoir les chenilles qui tombent du nid et pouvoir les brûler plus facilement.

Lorsque ces chenilles ne sont pas détruites, elles se transforment vers le mois de juillet en chrysalides renfermées dans un cocon soyeux saupoudré d'une poussière jaune rappelant un peu la fleur de soufre.

On trouve communément ces coques sous la corniche des murs ou dans la gerçure des écorces, elles donnent naissance à un petit papillon brun qui vole la nuit et s'occupe de la conservation de son espèce.

Dans les années où cette chenille est commune ainsi que celle du *chrysorreha*, les pommiers sont vite dépouillés de leurs feuilles, il semble que l'hiver est revenu.

LE DISPARATE (*Bombyx dispar*)



A. Femelle du *Bombyx dispar* pondant ses œufs.
B. Chenille adulte du *Bombyx dispar* (grandeur naturelle).
C. Chrysalide (grandeur naturelle).
D. Femelle au repos (grandeur naturelle).
E. Femelle au vol.
F. Mâle (grandeur naturelle).

Le *Bombyx* disparate fut ainsi nommé par Eugramelle, parce que le mâle ne ressemble pas du tout à la femelle.

Le mâle est noirâtre, n'a que trois centimètres et demi d'envergure, la femelle, au contraire est un gros papillon blanc jaunâtre marqué de quelques lignes brunes ; elle mesure cinq centimètres et demi d'envergure, elle vole difficilement à cause de la grosseur de son abdomen recouvert surtout à l'extrémité d'une forte touffe de poils brun clair.

La femelle pond ses œufs en plaque, sur les écorces des pommiers et les recouvre des poils de son abdomen comme le *Bombyx chrysorrhea*.

Les œufs jaunes et très durs éclosent vers les premiers jours de mai, chaque chenille en sortant de l'œuf traverse la couche de poil qui la recouvre et se promène sur le tas. Ces chenilles sont noires et ont deux millimètres de longueur ; elles apparaissent en si grand nombre qu'il est bientôt impossible d'apercevoir le nid d'où elles sont sorties, tant elles le recouvrent.

La chenille du *Liparis dispar* varie beaucoup de taille, les chenilles devant donner des mâles sont beaucoup plus petites que celles devant fournir des femelles, les chenilles de ces dernières atteignent parfois la grosseur du petit doigt, ces chenilles ne mangent que la nuit et dorment pendant le jour, on les rencontre souvent dans les gerçures des écorces, ce sont de grosses chenilles grises, poilues et parsemées de points rouges et bleus.

Les chrysalides sont grosses et se rencontrent dans les crevasses des écorces ou sous la corniche des murs où elles sont retenues par quelques fils de soie filés par la chenille.

Le papillon éclôt au mois d'août, le mâle vole pendant le jour à la recherche de la femelle toujours blottie dans quelques crevasses, le mâle meurt après l'accouplement et la femelle après la ponte.

Le moyen de destruction de cet ennemi consiste à chasser la chenille à l'aide d'un piège des plus simples. Cette chenille cherchant toujours dans le jour un endroit obscur pour se reposer, il suffit de placer contre le tronc d'un pommier à la partie supérieure, à l'endroit d'où partent les grosses branches, une planchette de bois fixée à l'aide d'une ficelle ; en soulevant cette planchette le matin, on trouvera dessous une quantité énorme de ces chenilles refugiées entre le tronc et la planchette ; il faut choisir un endroit où le tronc soit irrégulier ou crevassé, de façon à ce que les chenilles puissent bien se disséminer ; on les écrasera à l'aide d'une pierre ou d'un bâton, mais il ne faut pas faire cette opération avec les doigts, à cause des « poils » de la chenille qui, lorsqu'ils sont introduits dans la peau, produisent des démangeaisons insupportables. En faisant deux ou trois visites semblables à la fin de juin, on détruira en quelques heures toutes les chenilles ravageant la plantation ; on détruira par le même procédé un grand nombre de perce-oreilles et de cloportes.

LA CHEMATOBIE (*Chematobia brumata*)



A. Chenille adulte de la *Chematobia brumata* (grandeur naturelle.)
B. Papillon mâle (grandeur naturelle).
C. Papillon femelle (grandeur naturelle).

La *Chematobia brumata* est un petit papillon gris de la famille des phalénides.

La femelle pond ses œufs vers le 10 octobre sur les bourgeons des pommiers, et les œufs passent ainsi l'hiver sans s'inquiéter du froid, recouverts par la neige et le givre, on les voit éclore du 10 au 15 avril, et donner naissance à une petite chenille verte arpenteuse, qui se tient dans les bourgeons en fleurs et dévore tout à son aise jusqu'au 15 juin ; à cette époque la chenille se laisse tomber de l'arbre en ayant soin de se maintenir la tête en haut par un fil de soie qu'elle dévide au fur et à mesure qu'elle descend : puis elle s'enfonce dans la terre à une profondeur de 10 à 15 centimètres et se chrysalide dans les racines des herbes.

Les chrysalides restent dans cet état jusque dans les premiers jours d'octobre; à cette époque il en sort deux insectes absolument dissemblables, le mâle et la femelle. Le mâle est un papillon de trois centimètres d'envergure, il a les ailes supérieures grises, barrées de gris plus foncé et les ailes inférieures blanchâtres : la femelle, au contraire, n'a pas d'ailes, elle possède à la place d'ailes deux moignons avortés, et un corps énorme proportionnellement à sa grosseur; aussitôt cette femelle éclose, comme elle ne peut voler elle monte péniblement le long des arbres à cause de son gros ventre, puis aussitôt fécondée, elle pond sur les pousses devant fournir les prochains bourgeons.

Or le seul moyen de destruction de ces insectes consiste à entourer le pied des pommiers à une hauteur de 25 centimètres de terre, d'un anneau de goudron ou mieux d'une liasse de filasse trempée dans du goudron de Norwège ; mais il est important de faire cette opération du 1er octobre au 1er décembre, époque d'éclosion des femelles.

Par ce procédé on trouvera toutes ces dernières engluées dans le goudron, lesquelles seront détruites avant d'avoir pu pondre leurs œufs.

LA TEIGNE (*Yponomeute cognatella*)



A. Nid de la chenille de l'*Yponomeute cognatella*.
B. Chenille (grandeur naturelle).
C. Amas de chrysalides.
D. Papillon (grandeur naturelle).
E. Papillon grossi du double.

L'*Yponomeute cognatella*, appelée vulgairement teigne, est encore un terrible fléau des pommiers.

Sa chenille, au commencement de mai, alors qu'elle est toute jeune, est d'un blanc jaunâtre, avec des petits points verruqueux noirâtres ; la tête et la plaque du premier anneau sont d'un brun noirâtre. Lorsqu'elle est adulte à la fin de juin, elle est d'un gris velouté, avec deux rangées dorsale de tâches quadrangulaires d'un noir profond. La tète, la plaque du premier anneau sont d'un noir mat.

Les ravages que cette chenille cause aux pommiers sont considérables, on voit souvent, au bord des routes, de ces arbres dont toutes les feuilles paraissent brûlées et dont toutes les branches sont enveloppées d'un réseau de soie blanche, ressemblant de loin à d'innombrables toiles d'araignées.

Il est à peu près impossible de détruire cet insecte à l'état d'œuf, et c'est aussitôt que l'on aperçoit les larves qui vivent en société nombreuse sous une tente soyeuse très visible qu'il faut les détruire à l'aide d'un pulvérisateur, avec la solution suivante :

Eau	25 litres
Savon noir	250 gr.
Sulfure de potassium	100 gr.

Ces chenilles, après avoir changé plusieurs fois de peau et mangé tous les jours plus de trois fois leur propre poids de feuilles, se resserrent les unes contre les autres, filent chacune une coque séparée et se transforment en chrysalides qui donnent bientôt naissance à de tout petits papillons blancs pointillés de noir.

LE VER (*Carpocapsa pomonella*)



A. Pomme attaquée par la chenille de la *Carpocapsa pomonella.*
B. Coupe d'une pomme attaquée.
C. Chenille grossie.
D. et *E.* Papillons de la *Carpocapsa pomonella.*
F. Papillon grossi.
G. Chenille (grandeur naturelle).

Tout le monde connaît la larve de cette pyrale et chacun l'a trop souvent rencontrée dans les fruits de table où on la désigne improprement sous le nom de ver.

Cette chenille donne en juin un papillon dont les ailes supérieures sont d'un gris plus ou moins cendré, striées transversalement de brun et marquées sur l'angle interne d'une tâche semi-lunaire, d'un brun-roux cerclée de rouge doré, les ailes inférieures sont entièrement noirâtres.

A la fin de juin, aussitôt la femelle fécondée, celle-ci dépose un œuf dans l'œil du fruit nouvellement noué. Aussitôt éclose la petite chenille, qui est un peu moins grosse qu'un fil, pénètre peu à peu jusque dans l'intérieur, et vient s'établir autour des cloisons renfermant les pépins ; puis lorsqu'elle est devenue forte, elle élargit sa demeure, creuse une galerie latérale plus ou moins tortueuse, allant du centre à la circonférence, communiquant avec le dehors, et lui servant à rejeter l'excédant de ses excréments et à laisser entrer un peu d'air. Les fruits attaqués par cette chenille continuent de grossir, malgré leur ver rongeur, et offrent souvent l'apparence d'une maturité précoce ; en les ouvrant on voit qu'une grande partie de la pulpe a été dévorée et que les galeries sont remplies de déjections sous forme d'une matière rougeâtre et brunâtre.

Ce qu'il y a de plus curieux dans les mœurs de cet insecte, c'est que, au fur et à mesure que nos jardiniers perfectionnent leurs variétés de pommes, la *Pomonella* choisit toujours les meilleures et les plus succulentes, aussi ne la rencontre-t-on que rarement dans les pommes à cidre, quelquefois dans les Calvilles, mais c'est surtout dans les Reinettes de Caux, d'Angleterre, du Canada, Pigeonnet, Rambier d'été, qu'elle commet des dégâts.

Lorsque la chenille a atteint toute sa grosseur, ce qui a lieu de juillet à septembre, le fruit tombe, alors le ver se retire sous les écorces ou sous les feuilles mortes tombées par terre, et se fait une petite coque soyeuse dans laquelle elle passe l'hiver à l'abri des injures du temps... Au printemps suivant elle se transforme en chrysalide, et le papillon éclot en juin et quelquefois en juillet.

Le meilleur moyen de destruction consiste à ramasser les pommes tombées et à les écraser avec les chenilles qu'elles contiennent, on détruit ainsi beaucoup de chenilles et par suite autant de papillons pour l'année suivante, mais il faudrait pour exterminer complètement cet insecte que les agriculteurs opérassent tous de la même façon, car celui qui ne fait rien gâte non seulement sa récolte, mais aussi celle de son voisin.

SOINS A DONNER AUX POMMIERS PENDANT LES DIFFÉRENTS MOIS DE L'ANNÉE

Janvier et Février

Gratter les vieilles écorces, couper le bois mort, enlever le gui et la mousse au pied des pommiers.

Tailler court les petits pommiers en quenouille où l'on remarque des *Mytilaspis pomorum*.

Couper avec soin tous les nids de chenilles et les brûler.

Mars et Avril

Faire au commencement de mars un anneau de goudron au pied des pommiers après les avoir badigeonnés à la chaux.

En avril, épandre au pied des pommiers un compost composé de marc de pommes et de chaux arrosé de purin, sur une surface correspondant à la forme de la tête du pommier. Couper et brûler tous les nids de chenilles que l'on rencontre à l'extrémité des branches.

Faire des aspersions au sulfure de potassium si l'on remarque des dégâts de l'*Yponomeute* ou teigne.

Mai et Juin

Disséminer les ruches dans toute la plantation de pommiers, recueillir autant que possible et brûler les fleurs attaquées par l'anthonome.

Préparer dans les pépinières de petites places de terre meuble pour recevoir les femelles fécondées des hannetons. Préparer du *Botrytis tenella* pour détruire les mans.

Si l'on revoyait sur les branches des *Mytilaspis pomorum*, faire des aspersions au savon noir ou à l'émulsion de pétrole.

Brûler les compagnies de chenilles du *Neustria* qui se trouvent à l'extrémité des branches et aux bifurcations des grosses branches.

Juillet et Août

Soutenir à l'aide de gaules, les branches trop chargées de fruits, arroser le pied des arbres avec du purin dans lequel on aura mis un peu de sulfate de fer (1 kilog. par 100 litres de purin).

Placer des planchettes contre le tronc des pommiers pour détruire le *Liparis dispar* si l'on remarque que les feuilles disparaissent.

Septembre et Octobre

Secouer les pommes à l'aide d'un crochet, et surtout s'abstenir de frapper à grands coups de gaule dans les pommiers, car ce procédé supprime les bourgeons capables de produire l'année suivante.

En octobre, entourer le pied des pommiers, de filasse trempée dans le goudron de Norwège.

Préparer le compost composé de marc de pommes et de marne ou de chaux et arroser le tout avec du purin.

Novembre et Décembre

Renouveler l'anneau de goudron s'il venait à se sécher.

TABLE

DES INSECTES TRAITÉS DANS CETTE BROCHURE

Coléoptères

Hémiptères

Lépidoptères

TABLE

DES MALADIES DU POMMIER CAUSÉES PAR LES INSECTES

7.0. 8-92. — Argenton, imp. de l'Orne.

ARGENTAN, IMPRIMERIE DU « JOURNAL DE L'ORNE », RUE DU COLLÈGE